AnyWire® System Product Guide（製品説明書）

AnyWire DB A20シリーズ　リレーターミナル

A220SB-16RS

独立接点入力　DC24V　ねじ端子台

AnyWireは株式会社エニイワイヤの登録商標です。

このAnyWire System Product Guideは個別製品について記載しています。内容をお読みの上ご理解ください。

【安全上のご注意】

安全にお使いいただくため、次のような記号と表示で注意事項を示していますので必ず守ってください。

⚠警告　この表示は、取り扱いを誤った場合、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容です。

⚠注意　この表示は、取り扱いを誤った場合、傷害を負う可能性、および物的損害のみの発生が想定される内容です。

⚠警告

○システム安全性の考慮
本システムは、一般産業用であり安全確保を目的とする機器や事故防止システムなど、より高い安全性が要求される用途に対して適切な機能を持つものではありません。
○設置や交換作業の前には必ずシステムの電源を切ってください。
○AC100Vの高電圧を使用しますので、取り扱いにご注意ください。

⚠注意

○システム電源
DC24V安定化電源を使ってください。安定電源でない電源の使用はシステムの誤作動の原因となります。
○高圧線、動力線との分離
AnyWire DB A20シリーズは高いノイズマージンを有していますが、伝送ラインや入出力ケーブルと高圧線や動力線とは離してください。
○コネクタ接続、端子接続
・コネクタ、接続ケーブルに負荷が掛かったり外れたりしないよう、ケーブル長さ、ケーブル固定方法などに配慮してください。
・コネクタ内部、また端子台には金属くずなどが混入しないよう注意してください。
・金属くずによる短絡、誤配線は機器に損傷を与えます。
○機器に外部からのストレスが加わる様な設置は避けてください。故障の原因となります。
○伝送ラインが動作している時に、伝送ラインとスレーブユニットの接続を切断したり再接続したりしないでください。誤作動の原因となります。
○**AnyWire DB A20**シリーズは下記事項に定められた仕様や条件の範囲内で使用してください。

【特　長】

・**AnyWire DB A20**シリーズに対応しています。
・ビット動作（1点単位更新）です。
・DC24Vリレー入力型の入力ターミナルです。
・リレーは、実績とバリエーションの豊富なオムロン株式会社製G2Rシリーズです。
・1接点回路毎に独立しています。

【型　式】

ビット動作

A220SB-16RS	16点	DC24V リレー入力

【保証について】

■保証期間
納入品の保証期間は、ご注文主のご指定場所に納入後１箇年とします。

■保証範囲
上記保証期間中に、本取扱説明書にしたがった製品仕様範囲内の正常な使用状態で故障が生じた場合は、その機器の故障部分の交換または修理を無償で行ないます。ただし、つぎに該当する場合は、この保証範囲から除外させていただきます。
(1) 需要者側の不適当な取り扱い、ならびに使用による場合。
(2) 故障の原因が納入品以外の事由による場合。
(3) 納入者以外の改造、または修理による場合。
(4) その他、天災、災害などで、納入者側の責にあらざる場合。
ここでいう保証は納入品単体の保証を意味するもので、納入品の故障により誘発される損害はご容赦いただきます。

■有償修理
保証期間後の調査、修理はすべて有償となります。
また保証期間中においても、上記保証範囲外の理由による故障修理、故障原因調査は有償にてお受けいたします。

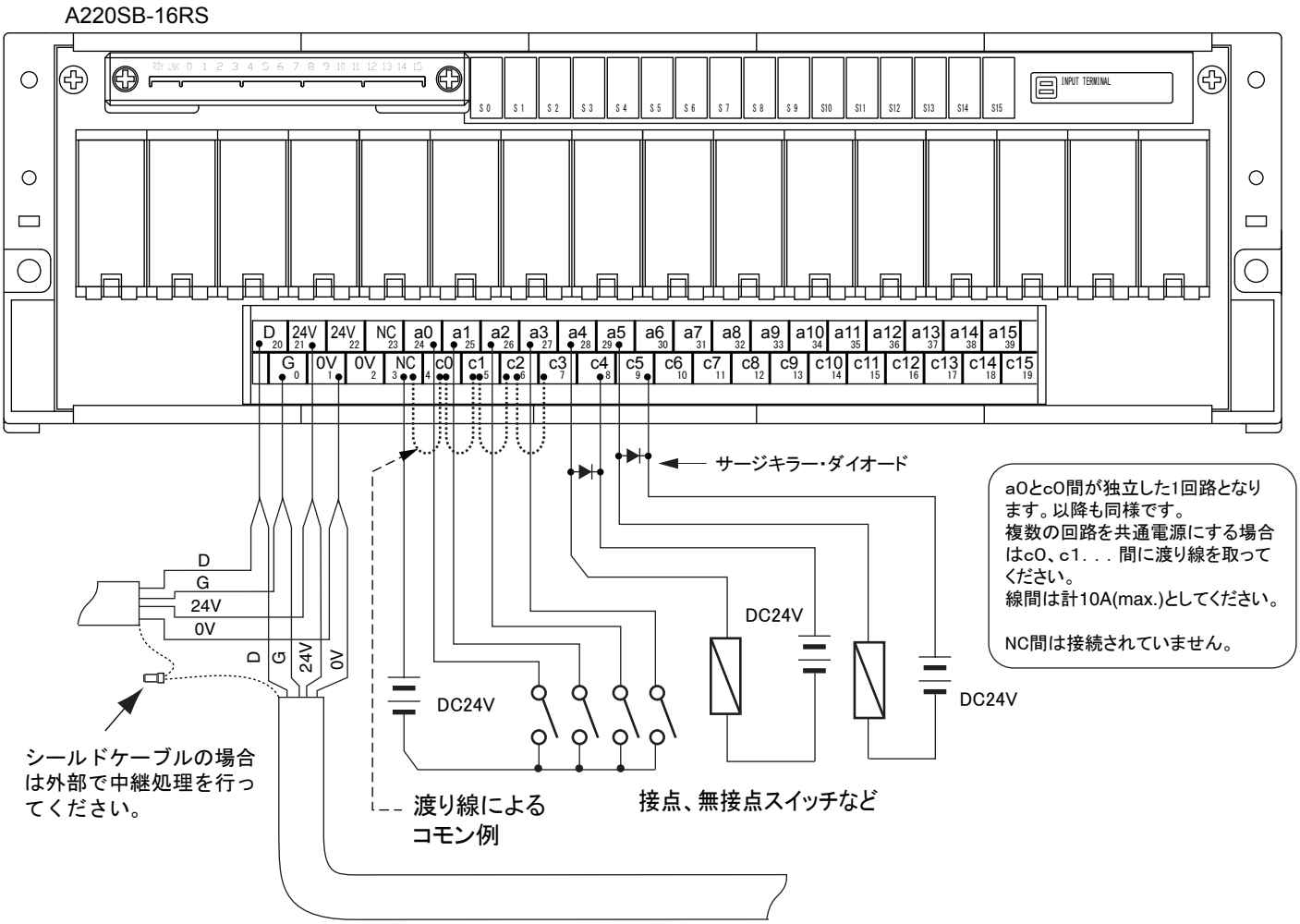
【端子配列】

・ショートピースは添付していません。

D 20	24V 21	24V 22	NC 23	a0 24	a1 25	a2 26	a3 27	a4 28	a5 29	a6 30	a7 31	a8 32	a9 33	a10 34	a11 35	a12 36	a13 37	a14 38	a15 39
G 0	0V 1	0V 2	NC 3	c0 4	c1 5	c2 6	c3 7	c4 8	c5 9	c6 10	c7 11	c8 12	c9 13	c10 14	c11 15	c12 16	c13 17	c14 18	c15 19

【接続例】

A220SB-16RS



●電源ライン

AnyWire DB A20シリーズは伝送ライン、電源ラインを一括で敷設することが可能です。その場合**AnyWire**専用に供給する電源を設けてください。
図は一括電源供給の場合を示しています。
必要電流と距離による電圧降下が想定される時はローカル電源供給にしてください。

●伝送ライン

D,Gラインは市販のキャブタイヤケーブルが使用できます。
シールドケーブルご使用の場合、シールドラインは外部中継し1点アースで接続してください。
伝送ラインの最遠端にターミネータAT2を接続してください。
AT2は**A20シリーズ**で設定する伝送速度に対し共通に使用できます。

●接続台数

マスタユニット1台に対し本ターミナルは128台まで接続できます。(ただし最大点数以内での使用に限ります。)

なお敷設される伝送距離によって、接続台数が変わりますのでご注意ください。

■伝送距離と接続台数

距　離	接続台数
1km以下	128台
2km	64台
3km	32台

注意

●電源ライン

本機はDC24V入力です。AC100V、200Vまたは許容電圧を越えたDC電圧など、異電圧を接続しないでください。
ターミナルが故障します。

●伝送ライン

伝送ラインはD, Gを正しく接続してください。
伝送ラインが200m以内の場合　公称断面積 0.75mm²以上、
(専用フラットケーブル(FK4-075-100)は公称断面積0.75mm²です。)
伝送ラインが200mを超える場合　公称断面積 0.9mm²以上
のケーブルをご使用ください。伝送障害の原因となります。

●ターミナルの保護

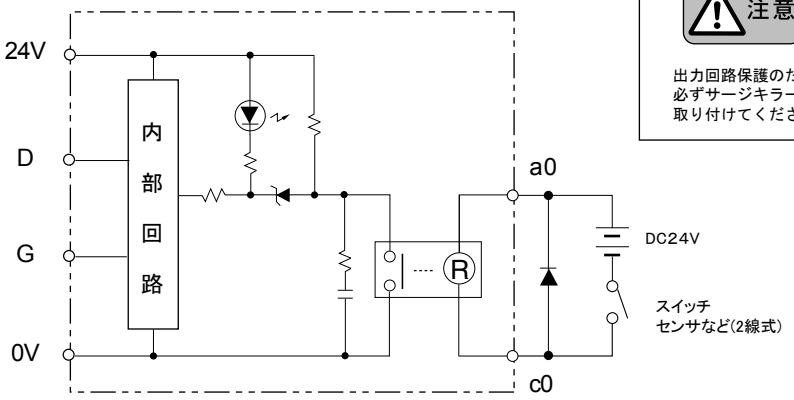
接続する開閉回路にサージを発生する負荷がある場合、必ずサージキラーを装着の上ご使用ください。ターミナル故障の原因となります。

●伝送ライン敷設

伝送ラインには高圧線や動力線を近付けないでください。
伝送用ケーブルは**AnyWire DB A20**シリーズ１系統１本として、２系統以上まとめないでください。
いずれも誤動作の原因となります。

【入力回路構成と電気的特性】

A220SB-16RS



注意

出力回路保護のため
必ずサージキラーを
取り付けてください。

ユーザ

＜回路条件＞

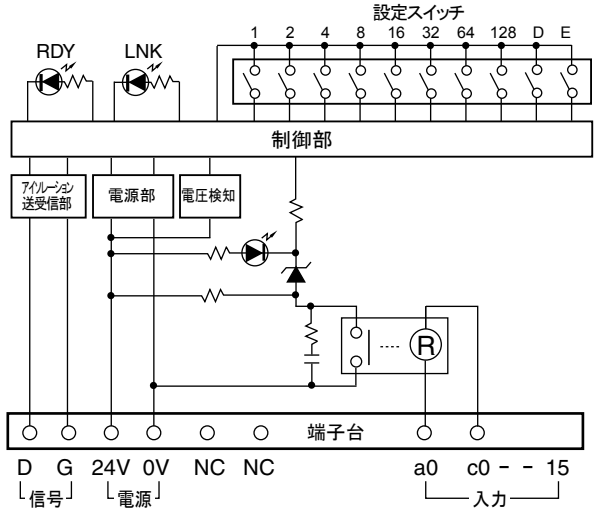
入力電流 : 21.8mA / 1 点当り

入力電圧 : OFF → ON DC16.8V (min.)
: ON → OFF DC3.6V (max.)

＜使用リレー＞

型　　式	: オムロン G2R-1-S
定格電圧	: DC24V
定格電流	: 21.8mA
動作電圧	: 70%以下(V)
復帰電圧	: 15%以上(V)
最大許容電圧	: 170%(V) at 23℃
最大開閉頻度	: 機械的 18000回/h 定格負荷 1800回/h
耐久性	: 機械的 2000万回以上 電気的 10万回以上/定格負荷 （上記最大開閉頻度時）

【内部構成】



【仕　様】

項目	仕様
使用電源電圧	DC24V+15%～-10%（DC21.6～DC27.6V） リップル0.5Vp-p以下
使用周囲温度	0～+55℃
使用周囲湿度	10～85%RH*（結露なきこと）
保存温度	-20～+75℃
雰囲気	腐食性ガス、可燃性ガスなきこと
絶縁抵抗	外部端子と外箱間　20MΩ以上
耐電圧	外部端子と外箱間　AC1000V1分間
耐ノイズ	1200Vp-p（パルス幅1μs） *リレー仕様より
伝送方式	全2重トータルフレーム・サイクリック方式
同期方式	フレーム/ビット同期方式
伝送手順	専用プロトコル(AnyWire Bus)
伝送クロック／距離	125kHz/50m　31.3kHz/200m 7.8kHz/1km　2kHz/3km
接続形態	バス形式
ファンイン	1
占有データ数	16ビット

【消費電流】

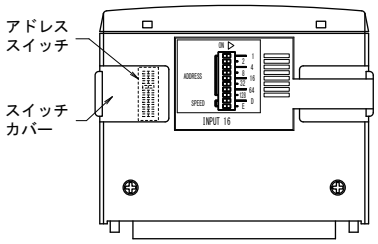
項目	仕 様
型式番号	A220SB-16RS
入力点数	16点
最大消費電流	133mA
質量	700g

リレーONのためのDC24V消費電力は含みません。

【設置場所】

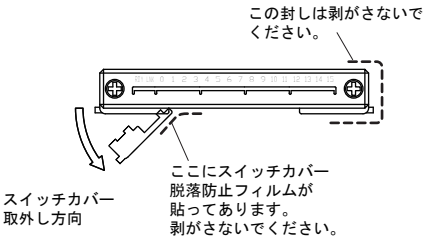
・振動や衝撃が直接本体に伝わらない場所
・金属屑、スパッタ等導体が直接本体にかからない場所
・湿度35～85%RH、結露しない場所
・腐食性ガス、可燃性ガス、硫黄を含む雰囲気のない場所
・高電圧、大電流のケーブルより離れた場所
・サーボ、インバータ等高周波ノイズを発生するケーブル、コントローラより離れた場所

【アドレス設定】



A222SB-16U

・まずA220SB-16RSに付属のA222SB-16Uにアドレスを設定します。
・アドレス番号はコントローラの入出力点との対応をとるためのものです。
・**ビット動作ターミナル**
ターミナルのアドレス設定スイッチで設定された番号は、そのターミナルの先頭の入出力アドレスを示し、その番号以降ターミナル点数分が連続して各点のアドレスとして割り付きます。
このターミナルでは**ビット単位でのデータ照合、更新**を行ないます。
・2点単位の設定ができます。
・スイッチD, Eは伝送速度の設定用です。



ビット動作ターミナル(設定例)

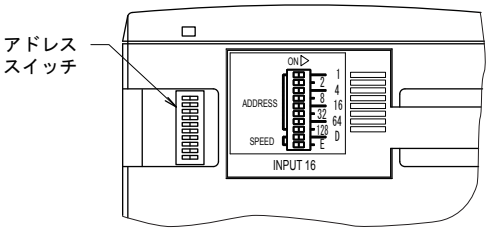
ビット アドレス	スイッチの設定							
	256	2	4	8	16	32	64	128
0								
:	:	:	:	:	:	:	:	:
6		○	○					
:	:	:	:	:	:	:	:	:
504	○			○	○	○	○	○

*自ターミナルの点数を含め、最大伝送点数を超えない様に設定してください。

SPEED（速度設定）

D	E	速度	伝送距離
		2kHz	3km
	○	7.8kHz	1km
○		31.3kHz	200m
○	○	125kHz	50m

○印はON、無印はOFFの設定



アドレススイッチはA222SB-16Uにあり、スイッチカバーを開いた下にあります。
図の位置で、スイッチを右に倒すとONです。

注意 マスタユニットの伝送速度とスレーブユニットの伝送速度は必ず合わせてください。
異なると伝送障害の原因となります。

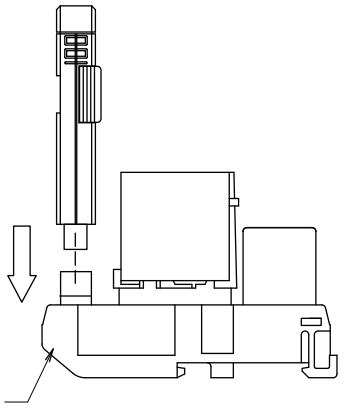
【A222SB-16Uの取り付け(取外し)】

●取り付け
A222SB-16Uと**本体ベース**は出荷時取り外した状態になっています。
ご使用時にはA222SB-16Uにアドレス設定を行った後、スイッチカバーを閉め、本体ベースのコネクタ部に固定ねじで固定します。

締め付けトルク：0.2N・m (max.)

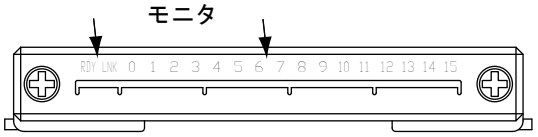
●取外し
0～5番リレー交換の際は、
A222SB-16Uを取り外して
頂くと作業がしやすくなります。
この時、コネクタに異物が
入らない様ご注意ください。

A222SB-16U



【仕　様】

・本機にはモニタ機能があります。
・RDYとLNKのランプは下の表のようにシステム状態の表示を行ないます。
・正常表示以外の場合は直ちに電源を切り、その原因を取り除いてから、安全を確認の上、再投入してください。
・0～15のランプはI/0のON/OFFを表示します。

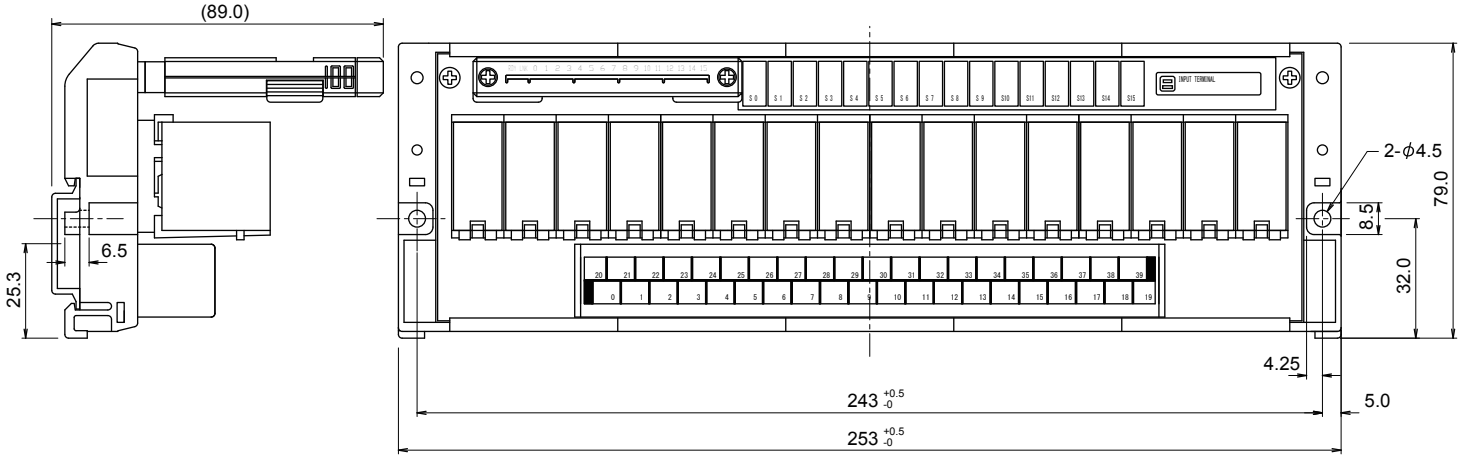


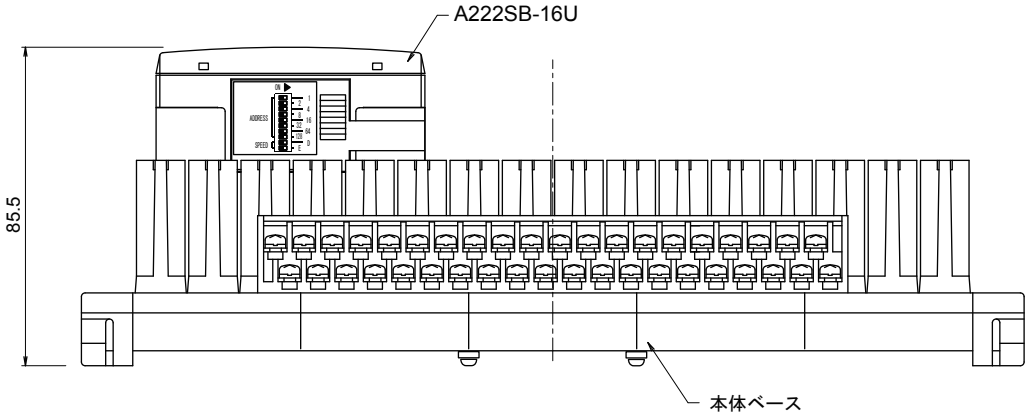
表示LED	表示状態	モニタ内容
RDY（緑）	点灯	正常
	点滅	電圧低下検知
	消灯	電源断
LNK（緑）	点滅	正常
	点灯	伝送異常
	消灯	
0,1,2…（赤）	点灯	I/O　ON
	消灯	I/O　OFF

点灯　消灯

【外形寸法】

単位：mm



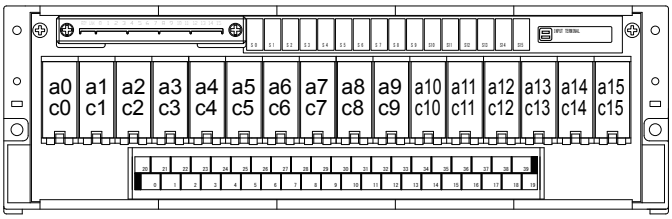


・梱包時、A222SB-16Uと本体ベースは
別れた状態になっています。
・上図はこれらを組み付けた状態を示します。
・2-ϕ4.5は直取り付け用穴です。
取り付け部はナイロン(66)製ですので、
過大な締め付けは避けてください。

締め付けトルク：0.8N・m (max.)

注意
本体ベースを無理にねじったり、曲げないでください。
故障の原因となります。

・搭載しているリレーと入力番号(回路)との
対応は右図の通りです。



搭載リレーと入力番号の対応

【連絡先】

Anywire 株式会社エニイワイヤ

本社・西日本営業所: 〒617-0813 京都府長岡京市井ノ内下印田8-1 TEL:075-956-1611 / FAX:075-956-1613
東日本営業所: 〒101-0035 東京都千代田区神田紺屋町47(新広栄ビル6F) TEL:03-5209-5711 / FAX:03-5209-5713
中部営業所: 〒453-0014 愛知県名古屋市中村区則武2-26-15-507 TEL:052-452-8711 / FAX:052-452-8713
九州営業所: 〒830-0059 福岡県久留米市江戸屋敷2-4-59-B-6 TEL:0942-46-9811 / FAX:0942-46-9813
京都工場: 〒617-0006 京都府向日市上植野町馬立19-2 TEL:075-922-1911 / FAX:075-922-1913

Printed in Japan 2006,2010 UMA-03942B